

# تأثیر تمرینات پیلاتس بر شدت و مدت درد دیسمنوره

## و طول مدت خونریزی دختران جوان

دکتر محمدرضا رمضان پور<sup>۱</sup>، ملیحه کارگزار<sup>۲\*</sup>

۱. دانشیار گروه تربیت بدنی و علوم ورزشی، واحد مشهد، دانشگاه آزاد اسلامی، مشهد، ایران.
۲. کارشناس ارشد فیزیولوژی ورزشی، دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی، واحد مشهد، دانشگاه آزاد اسلامی، مشهد، ایران.

تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۰۳/۰۹ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۷/۰۶/۰۶

### خلاصه

**مقدمه:** دیسمنوره به عنوان یکی از شایع‌ترین مشکلات ژنیکولوژیک زنان، به صورت درد در قسمت تحتانی شکم مشخص می‌شود که زندگی آنها را مختل می‌کند، لذا مطالعه حاضر با هدف بررسی اثر تمرینات پیلاتس بر شدت و مدت درد دیسمنوره و طول مدت خونریزی دختران جوان انجام شد.

**روش کار:** این مطالعه کارآزمایی بالینی تصادفی شده در سال ۱۳۹۶ بر روی ۳۰ نفر از دانشجویان دختر دانشگاه آزاد اسلامی واحد مشهد انجام شد. افراد به‌طور تصادفی در دو ۱۵ نفره تمرین پیلاتس و کنترل قرار گرفتند. گروه تجربی به مدت ۸ هفته (۳ جلسه در هفته) به انجام پروتکل تمرینی پیلاتس پرداختند. ۲۴ ساعت قبل و ۴۸ ساعت پس از آخرین جلسه تمرینی، وزن، شاخص توده بدنی، درصد چربی، شدت، مدت درد دیسمنوره و طول مدت خونریزی به ترتیب با استفاده از پرسشنامه مک گیل و مقیاس عددی شدت درد مورد ارزیابی قرار گرفت. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS (نسخه ۱۶) و آزمون‌های لوین، تی وابسته و تی مستقل انجام شد. میزان  $p$  کمتر از ۰/۰۵ معنی‌دار در نظر گرفته شد.

**یافته‌ها:** وزن، درصد چربی و شاخص توده بدنی آزمودنی‌ها قبل و بعد از ۸ هفته تمرین پیلاتس تغییر معنی‌داری نداشت ( $p=0/06$ ). همچنین در مقایسه با گروه کنترل نیز تفاوت معنی‌داری را نشان نداد ( $p=0/20$ )، اما ۸ هفته تمرین پیلاتس منجر به کاهش معنی‌دار مقیاس شدت درد نسبت به قبل از مداخله شد. پس از ۸ هفته تمرین پیلاتس در مقیاس شدت درد ( $p=0/001$ ) و مدت دیسمنوره ( $p=0/019$ ) گروه تمرین در مقایسه با گروه کنترل تفاوت معناداری مشاهده شد، اما طول مدت خونریزی تفاوت معنی‌داری را نشان نداد ( $p=0/893$ ).

**نتیجه‌گیری:** هشت هفته تمرین پیلاتس می‌تواند در کاهش شدت درد مدت درد دیسمنوره مؤثر باشد، در حالی که تأثیری در طول مدت خونریزی ندارد.

**کلمات کلیدی:** تمرین پیلاتس، دختران، دیسمنوره

\* نویسنده مسئول مکاتبات: ملیحه کارگزار؛ دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی، واحد مشهد، دانشگاه آزاد اسلامی، مشهد، ایران. تلفن: ۰۵۱-۳۶۶۳۸۹۱۸  
پست الکترونیک: malihehkargozar@gmail.com

## مقدمه

دیسمنوره یا قاعدگی دردناک، یکی از شایع‌ترین مشکلات در بیماری‌های زنان است. بر اساس مطالعات انجام شده حدود ۵۰٪ از زنان دچار دیسمنوره می‌شوند. در ایران شیوع این اختلال ۸۶/۱-۷۴٪ گزارش شده است (۱). این اختلال از نظر بالینی به دو گروه عمده اولیه و ثانویه تقسیم می‌شود. دیسمنوره اولیه به قاعدگی دردناک در غیاب بیماری لگنی اطلاق می‌شود و دیسمنوره ثانویه عبارت از وقوع قاعدگی دردناک ناشی از بیماری لگنی است. این اختلال به دلیل افزایش پروستاگلاندین‌ها و لکوترین‌ها بیشتر در روز اول قاعدگی ایجاد و باعث افزایش انقباضات رحم می‌شود. علاوه بر مشکلات اقتصادی، دیسمنوره بر روابط اجتماعی نیز تأثیر می‌گذارد. در این دوران زنان برای انجام کارهای خانه کم‌حوصله هستند و تغییرات خلقی که ایجاد می‌شود بر روی روابط آنها تأثیر می‌گذارد. دیسمنوره شدید تقریباً باعث از دست رفتن ۶۰۰ میلیون ساعت کاری سالانه از یک تا دو روز غیبت ماهانه می‌شود. به‌علاوه دیسمنوره بر روح و روان افراد نیز تأثیر نامطلوب می‌گذارد؛ به‌طوریکه باعث ایجاد بازخورد منفی در فرد گردیده و در نتیجه زمینه‌ساز دردهای شدید، ترس و اضطراب هنگام زایمان می‌گردد (۲). علت اصلی دیسمنوره تولید زیاد پروستاگلاندین در آندومتر است و تقریباً ۸۰٪ زنان مبتلا به دیسمنوره، با درمان‌های دارویی تسکین می‌یابند، اما استفاده از این داروها عوارضی چون تهوع و استفراغ دارد. به‌علاوه روان‌درمانی، تحریک الکتریکی عصب از طریق پوست، استفاده از ویتامین‌ها و داروهای ضدالتهابی غیر استروئیدی از جمله سایر روش‌های درمانی است.

درمان رایج دیسمنوره، استفاده از کونتراسپتیوهای خوراکی و داروهای ضدالتهاب غیر استروئیدی است. برای درمان دارویی این عارضه از داروهای ضدالتهابی غیراستروئیدی مهارکننده‌های سنتز پروستاگلاندین استفاده می‌شود که دارو در ۲۰-۱۰٪ از بیماران مبتلا به دیسمنوره اولیه بی‌اثر بوده و در بسیاری از آنان به علل مختلف ممنوعیت مصرف وجود داشته و یا به‌علت عوارض جانبی نامناسب است. مطالعات نشان می‌دهد

اغلب زنان از روش‌های دیگری شامل استراحت، ورزش کردن، استفاده از پارچه گرم و گیاهان دارویی برای بهبود درد دیسمنوره استفاده می‌کنند (۳).

ورزش با تأثیر بر روی اعصاب و برخی هورمون‌ها، منجر به کنترل آرامش و کاهش دردهای عضلانی می‌شود. نتایج اکثر پژوهش‌های انجام شده در زمینه تأثیر ورزش پیلاتس بر علائم دیسمنوره، تأثیر مثبت در بهبود این علائم را نشان می‌دهند (۴، ۵). بر اساس مطالعات انجام شده، ورزش یکی از راه‌های درمان دیسمنوره اولیه به شمار می‌رود. از طرفی نزدیک به نیم قرن است که تحقیقات ثابت کرده‌اند بین فعالیت جسمانی و اختلالات قاعدگی ارتباط چشمگیری وجود دارد. ورزش می‌تواند به بهبود یا تسکین درد دیسمنوره اولیه در سنین ۲۰-۱۵ ساله کمک کند. به‌طور مشابهی زنانی که به‌طور منظم ورزش می‌کنند، علائم کمتری را در مقابل زنانی که تفریحی ورزش می‌کنند، نشان می‌دهند. صالحی و همکاران (۲۰۱۳) در مطالعه خود دریافتند ۸ هفته تمرین پیلاتس، شدت و مدت درد دیسمنوره اولیه را کاهش می‌دهد (۶). در مطالعات با عنوان تأثیر ورزش در دیسمنوره اولیه بر روی دختران دبیرستانی گزارش شد که ورزش می‌تواند مدت و شدت قاعدگی دردناک و همچنین استفاده از قرص‌های مسکن را در دختران کاهش دهد (۵). در مطالعاتی که اخیراً تأثیر تمرینات پیلاتس را بر روی دختران با علائم دیسمنوره اولیه بررسی کرده‌اند، نقش مثبت تمرینات پیلاتس بر بهبود انعطاف‌پذیری عضلانی، کاهش درد، بهبود علائم دیسمنوره و کیفیت زندگی را نشان داده‌اند، اما مکانسیم این اثر یافت نشده است (۵-۳).

برخلاف نتایجی که گفته شد، برخی محققین تأثیر ورزش را در افراد مبتلا به علائم دیسمنوره نشان ندادند (۲). در مطالعه بررسی علائم دیسمنوره که بر روی ۶۵۴ دانشجو انجام شد، شدت درد قاعدگی با شدت ورزش اندازه‌گیری شد که ارتباطی میان شرکت در فعالیت ورزشی و دیسمنوره وجود نداشت (۳). با توجه به اثرات سوء دیسمنوره بر عملکرد دختران و مشکلات متعدد جسمی و روحی که در ایشان ایجاد می‌کند، و همچنین امکان درمان‌های نامناسب، بی‌اثر و گاهی همراه با

عوارض جانبی و نتایج متناقض پژوهش‌های پیشین، مطالعه حاضر با هدف بررسی تأثیر روش غیردارویی ورزش پیلاتس برای درمان و بهبود علائم دیسمنوره اولیه در دختران جوان انجام شد.

## روش کار

این مطالعه کارآزمایی بالینی تصادفی شده در سال ۱۳۹۶ بر روی ۳۰ نفر از دانشجویان دختر دانشگاه آزاد اسلامی واحد مشهد انجام شد. افراد به‌طور تصادفی انتخاب و در دو گروه ۱۵ نفره تمرین پیلاتس و کنترل قرار گرفتند. از آنجایی که متغیرهای وابسته این پژوهش از نوع کمی نسبتی و فاصله‌ای بودند، حجم نمونه بر اساس فرمول مقایسه میانگین در دو جامعه و بر اساس نتایج مطالعه مقدماتی (میانگین امتیاز کسب شده از ابزار سنجش دیسمنوره در گروه‌های کنترل و تمرین پیلاتس به ترتیب  $4/1 \pm 1/21$  و  $3/54 \pm 1/13$  بود) و با در نظر گرفتن سطح اطمینان ۹۵٪ و توان آزمون ۸۰٪، ۱۵ نفر در نظر گرفته شد. به این ترتیب در مجموع ۳۰ نفر و در هر گروه ۱۵ نفر قرار گرفتند. معیارهای ورود به مطالعه شامل: مجرد بودن، داشتن دوره قاعدگی منظم (۱۰-۳ روز)، داشتن علائم دیسمنوره اولیه حداقل در سه دوره متوالی، نداشتن مشکل فیزیکی جهت انجام تمرینات ورزشی، داشتن نمره بالای ۳ از معیار عددی درد یا خط‌کش درد (ابتلاء به دیسمنوره متوسط تا شدید)، نداشتن عفونت‌های شناخته شده واژینال، نداشتن بیماری التهابی لگن، نداشتن بیماری سیستمیک همچون دیابت، کم‌کاری تیروئید، مشکلات کبدی و کلیوی، عدم مصرف داروی خاص مانند آسپرین، مبتلا نبودن به فیبروم یا تومور بود. همچنین معیارهای خروج از مطالعه شامل: وجود جراحی‌های شکمی یا لگنی، اختلالات انعقادی، داشتن سونوگرافی غیرطبیعی رحمی یا لگنی، مصرف مواد مخدر، خونریزی غیرطبیعی، بروز علائم حساسیت، عدم استفاده مکمل به شیوه توصیه شده، استفاده از هرگونه داروی شیمیایی یا گیاهی دیگر و استرس شدید که اخیراً اتفاق افتاده باشد، بود. تمامی افراد پذیرش شده در ابتدای ورود برای سنجش شاخص

درد از مقیاس دیداری شدت درد (VAS)<sup>۱</sup> (۴-۶) استفاده کردند. این مقیاس، خطی به اندازه ۱۰ سانتی‌متر است و از فرد خواسته می‌شد تا میزان درد را از نقطه صفر (بدون درد) تا نقطه ۱۰ (درد غیر قابل تحمل) بر روی آن مشخص کند که تمامی این افراد، معیار عددی درد را با امتیاز نمره بالای ۳ (که نشان‌دهنده درد متوسط تا شدید بود) نشان دادند. سپس افراد پرسشنامه مربوط به وضعیت دیسمنوره و قاعدگی را تکمیل کردند و بر اساس معیارهایی که به آنها اشاره شد، مورد سنجش قرار گرفتند. همچنین قد و وزن آزمودنی‌ها اندازه‌گیری شد. از آزمودنی‌ها تاریخ آخرین قاعدگی و تاریخ قاعدگی بعدی آنها پرسیده و در فرم‌ها ثبت شد. محقق در ابتدای پژوهش برای هر یک از شرکت‌کنندگان فرم انتخاب واحد پژوهش، فرم معیار حذف حین پژوهش، پرسشنامه داده‌های فردی، فرم ثبت وضعیت قاعدگی، معیار عددی درد، فرم ثبت وضعیت دیسمنوره اطلاعات را ثبت کرد و از شرکت‌کنندگان خواسته شد فرم رضایت‌نامه را پر کنند و امضاء بزنند، سپس شرکت‌کنندگان را ابتدا در سه گروه با توجه به رشته تحصیلی، در دو گروه با توجه به ترم تحصیلی دسته‌بندی کردند و در انتها به‌طور تصادفی در دو گروه تمرین پیلاتس و گروه کنترل تقسیم کردند. گروه تمرین پیلاتس، آموزش و اجرای حرکات ورزشی خود را زیر نظر مربی کارشناس ارشد تربیت بدنی و در محیط ورزشی دانشگاه آزاد انجام دادند. سپس آزمودنی‌ها در دو دوره متوالی قاعدگی، به مدت ۸ هفته هر هفته ۳ جلسه به مدت یک ساعت با هماهنگی مربی، تمرینات پیلاتس را انجام دادند. در هفته‌هایی که آزمودنی‌ها در دوره قاعدگی حضور داشتند، تمرینات با شدت تمرین سبک‌تر و تعداد تکرار کمتر اجرا می‌شد. طی روند انجام مطالعه، ۶ نفر در گروه مداخله (۳ نفر به دلیل عدم تمایل به شرکت، ۲ نفر به دلیل عدم تحمل گوارشی و یک نفر به دلیل استفاده از داروی هورمونی) از مطالعه حذف شدند و مطالعه در نهایت بر روی ۳۰ نفر در دو گروه انجام شد. برنامه تمرینات پیلاتس در جدول ۱ نشان داده شده است.

<sup>1</sup> Visual analogue scale

جدول ۱- برنامه تمرین پيلاتس

تمرینات	توضیحات
بلند کردن تنه	فلکشن مفاصل زانو و لگن هر دو پا در وضعیت طاقباز همراه با بالا آوردن سر و سینه و قرار دادن دستها به موازات رانها
کشش تک پا	فلکشن مفاصل زانو و لگن هر دو پا در وضعیت طاقباز همراه با قرار دادن دستها در جلوی زانوها همانند تمرین قبل برای هر دو پا. قرار گرفتن فرد در وضعیت خوابیده به یک سمت از پهلو و دور کردن زانو از زانوی دیگر در حالی که مچ پاها در کنار یکدیگر قرار دارند.
شانه	قرار گرفتن فرد در وضعیت طاقباز با فلکشن ۹۰ درجه زانوها و بالا آوردن تنه و مفاصل هیپ در حالی که مچ پاها روی تخت حفظ می‌شوند.
لگن	قرار گرفتن فرد در وضعیت نشسته همراه با پاهای کشیده و نگاه داشتن دستها در پشت کمر روی تخت جهت حمایت و انجام حرکت چرخشی مفصل هیپ
بلند کردن یک پا	قرار گرفتن فرد در وضعیت طاقباز همراه با بالا آوردن سر و سینه و حرکت دو پا درخلاف جهت یکدیگر به بالا و پایین
پا به پهلو	قرار گرفتن فرد در وضعیت خوابیده به پهلو روی یک سمت و قرار دادن دستها در پشت سر بالا آوردن اندام تحتانی یک سمت و دور کردن آن اندام سمت دیگر و با گرداندن به وضعیت شروع
چرخش پا	قرار گرفتن فرد در وضعیت طاقباز و بالا آوردن مستقیم اندام تحتانی یک سمت و انجام حرکات چرخشی همراه با صاف نگه داشتن زانو

تعداد تکرار هر حرکت در ابتدا بر حسب توان شخص از ۱ تا ۱۰ تکرار انجام می‌شد. به منظور اضافه بار تمرین، هر ۲ هفته ۲ حرکت به تعداد تکرارها و یک ست به ستها اضافه می‌شد (جدول ۲). در هفته‌هایی که آزمودنی در فاز قاعدگی قرار داشتند، تمرینات با ۱۰٪ شدت کمتر و تعداد تکرار کمتر انجام می‌شد (۷).

در هر جلسه ابتدا ۱۰ دقیقه گرم کردن و اندکی راه رفتن به همراه حرکات کششی انجام می‌شد، سپس در انتها ۵ دقیقه سرد کردن انجام می‌شد. در تمام مراحل، دم و بازدم و نحوه صحیح تنفس به افراد آموزش داده می‌شد. در برنامه اصلی از تمرینات کششی عمومی و اختصاصی، قدرتی، هماهنگی عصبی عضلانی و تعادل روی تشک استفاده شد. مدت زمان مکث برای هر تمرین ۱۰ ثانیه و

جدول ۲- اصل اضافه بار تمرین پيلاتس

تعداد ست	تعداد تکرار	هفته
۱ ست	۱۰ تکرار	هفته اول
۱ ست	۱۲ تکرار	هفته دوم
۲ ست	۱۰ تکرار	هفته سوم
۲ ست	۱۲ تکرار	هفته چهارم
۳ ست	۱۰ تکرار	هفته پنجم
۳ ست	۱۲ تکرار	هفته ششم
۴ ست	۱۰ تکرار	هفته هفتم
۴ ست	۱۲ تکرار	هفته هشتم

مشخص می‌شد. طول مدت خونریزی نیز تعداد روزهایی که در هر دوره شخص خونریزی داشت را مشخص می‌کرد. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS (نسخه ۱۶) انجام شد. جهت توصیف داده‌ها از میانگین، واریانس و انحراف معیار، به‌منظور همگنی واریانس‌ها و توزیع طبیعی داده‌ها به ترتیب از آزمون‌های لوین و کولموگروف اسمیرنوف، برای مقایسه میانگین درون‌گروهی در مرحله پیش‌آزمون و پس‌آزمون گروه‌ها از آزمون تی وابسته و همچنین جهت مقایسه میانگین

شدت درد یا مقیاس عددی درد، ابزاری استاندارد است که روایی آن در مطالعات گذشته تأیید شده است (۱). این مقیاس بدین‌صورت است که هر فرد از روز اول تا سوم قاعدگی به صورت روزانه به بیشترین شدت دردی که طی ۲۴ ساعت تجربه کرده بود، نمره‌ای اختصاص می‌داد. میانگین این اعداد به‌عنوان شدت درد دیسمنوره طی یک سیکل مطرح می‌شد. طول مدت زمان دیسمنوره نیز بر اساس کل مدت زمانی که فرد درد داشت، بر اساس روز در هر دوره توسط افراد همه گروه‌ها

گروه تمرین پیلاتس با گروه کنترل از آزمون تی مستقل استفاده شد. میزان  $p$  کمتر از  $0/05$  معنی دار در نظر گرفته شد.

## یافته‌ها

بر اساس نتایج مطالعه حاضر، وزن و شاخص توده بدنی آزمودنی‌ها قبل و بعد از ۸ هفته تمرین پیلاتس تغییر

معنی داری نداشت ( $p=0/06$ )، همچنین در مقایسه با گروه کنترل نیز تفاوت معنی داری را نشان نداد ( $p=0/20$ )، اما ۸ هفته تمرین پیلاتس منجر به کاهش معنی دار مقیاس شدت درد نسبت به قبل از مداخله شد ( $p=0/014$ ) (جدول ۱).

جدول ۱- تغییرات درون گروهی و بین گروهی میانگین‌های متغیرهای پژوهش

فاکتور	گروه‌ها	تفاوت درون گروهی		تفاوت بین گروهی	
		پس آزمون*	پس آزمون*	مقدار Z	مقدار T
مقیاس شدت درد	تمرین پیلاتس	$82/0 \pm 40/5$	$65/0 \pm 40/5$	$-44/2$	$85/4$
	کنترل	$90/0 \pm 40/5$	$70/0 \pm 40/5$	$-41/1$	$00/10$
طول مدت خونریزی	تمرین پیلاتس	$84/0 \pm 80/6$	$77/0 \pm 80/5$	$-73/1$	$593/0$
	کنترل	$79/0 \pm 07/6$	$91/0 \pm 87/5$	$-73/1$	$893/0$
طول مدت دیسمنوره	تمرین پیلاتس	$11/1 \pm 33/5$	$5/1 \pm 40/4$	$-74/3$	$98/2$
	کنترل	$03/1 \pm 73/5$	$01/1 \pm 80/5$	$-00/1$	$019/0$

\* داده‌ها بر اساس میانگین  $\pm$  انحراف معیار بیان شده‌اند.

بین ۸ هفته تمرین پیلاتس و گروه کنترل بر شدت درد دیسمنوره دختران جوان تفاوت معنی داری وجود داشت ( $p=0/001$ ). همچنین ۸ هفته تمرین پیلاتس منجر به کاهش معنی دار طول مدت دیسمنوره نسبت به قبل از مداخله شد ( $p=0/001$ ). در تفاوت بین گروهی، طول مدت دیسمنوره در گروه تمرین پیلاتس نسبت به گروه کنترل تفاوت معنی داری داشت ( $p=0/019$ ). همچنین ۸ هفته تمرین پیلاتس منجر به کاهش معنی دار طول مدت خونریزی نسبت به قبل از مداخله شد ( $p=0/008$ ). بین گروه تمرین پیلاتس با کنترل از نظر طول مدت خونریزی دختران جوان در بعد از مداخله تفاوت معنی داری وجود نداشت ( $p=0/893$ ).

## بحث

در مطالعه حاضر که با هدف بررسی تأثیر ۸ هفته تمرین پیلاتس بر شدت و مدت درد دیسمنوره و طول مدت خونریزی دختران جوان انجام شد، پس از بررسی پرسشنامه مربوط به شدت دیسمنوره دختران، کاهش معنی داری در مقیاس شدت درد و طول مدت دیسمنوره در گروه پیلاتس نسبت به گروه کنترل مشاهده شد،

هرچند که بین طول مدت خونریزی در گروه تمرین با کنترل تفاوت معنی داری مشاهده نشد. نتایج مطالعه حاضر با نتایج مطالعه برخی محققینی که در مورد شدت درد دیسمنوره انجام دادند (۱۰-۸)، همخوانی داشت. فعالیت بدنی و ورزش می‌تواند به بهبودی یا تسکین درد دیسمنوره اولیه در سنین ۲۰-۱۵ ساله کمک کند. زنانی که به‌طور منظم ورزش می‌کنند، نسبت به زنانی که به‌طور تفریحی ورزش می‌کنند، علائم کمتری از دیسمنوره را نشان می‌دهند (۹). در مطالعه شوندی و همکاران (۲۰۱۱) که بر روی دختران دبیرستانی طی یک دوره ۳ ساله انجام شد، ۳۹٪ از افراد در گروه تمرین از علائم دیسمنوره رنج می‌بردند، در حالی که در گروه کنترل این تعداد ۶۱٪ بود. ورزشکارانی که فعالیت ورزشی را قبل از بلوغ شروع کردند، قاعدگی دردناک کمتری داشتند. این علائم بعد از شروع ورزش بهبود یافته بود و ورزشکارانی که در فعالیت‌های خیلی شدید ورزشی شرکت داشتند، علائم قاعدگی دردناک کمتری را نشان دادند (۱۱). به علاوه انجام تمرینات کششی در درمان دیسمنوره و کاهش علائم شدید این سندرم نقش برجسته‌ای دارد. نتایج مطالعه ریحانی و همکاران

(۲۰۱۴) تأثیر تمرینات پیاده‌روی سریع را روی علائم اولیه دیسمنوره دختران دانشکده پرستاری و مامایی شهر مشهد بررسی کردند. این پژوهش روی ۴۵ نفر دختر دانشجوی با دو گروه تمرین و کنترل انجام شد، نتایج حاکی از کاهش شدت درد دیسمنوره اولیه در پی پیاده‌روی سریع در روز اول تا سوم قاعدگی بود. می‌توان گفت این درمان، جایگزین مناسبی برای داروهای غیراستروئیدی و قرص‌های ضد بارداری خوراکی می‌باشد، به ویژه در مواردی که منع مصرفی این داروها در بیماران وجود داشته باشد (۹). علت اصلی دیسمنوره، تولید زیاد پروستاگلاندین در آندومتر است و تقریباً در ۸۰٪ زنان مبتلا به دیسمنوره، درد با مصرف پروپونیک‌ها و فنامت‌ها تسکین می‌یابد، اما این داروها عوارض جانبی دارند که شایع‌ترین آنها، ناراحتی‌های گوارشی به صورت تهوع، سوء هاضمه و استفراغ است (۱۶). لذا به نظر می‌رسد استفاده از روش‌های غیر دارویی قابل قبول‌تر باشد.

در مطالعه صالحی و همکاران (۲۰۱۳)، ۲۰ نفر از دختران مبتلا به دیسمنوره اولیه به مدت ۸ هفته، ۳ جلسه در هفته و هر جلسه ۶۰ دقیقه تمرینات پیلاتس را انجام دادند و بر اساس این نتایج، شدت و مدت درد قاعدگی کاهش یافت (۶) که با نتایج مطالعه حاضر همخوانی داشت. درد ناشی از قاعدگی معمولاً ماهیت کرامپی دارد و در قسمت پایین شکم متمرکز می‌شود. مهار کردن استرس، یکی از عوامل بسیار مهم ارتباط بین ورزش و قاعدگی دردناک می‌باشد. شماری از اطلاعات، حاکی از ارتباط بین استرس روزانه با سندرم پیش از قاعدگی است. ورزش به‌طور گسترده‌ای به‌عنوان روشی برای کاهش استرس و کنترل تغییرات شیمیایی در سیستم ایمنی بدن استفاده می‌شود. تحقیقات عنوان می‌کنند مکانیسمی در ورزش وجود دارد که باعث کاهش استرس می‌شود. درد قاعدگی احتمالاً از افزایش انقباضات عضلات رحمی که توسط سیستم عصبی سمپاتیک عصبدهی می‌شود، نشأت می‌گیرد. استرس به بالا بردن فعالیت اعصاب سمپاتیک کمک می‌کند و ممکن است باعث تشدید انقباض عضلات رحم درد قاعدگی شود. با کاهش استرس، ورزش ممکن است

فعالیت اعصاب سمپاتیک را کاهش داده و به موجب آن علائم و نشانه‌های قاعدگی کاهش یابد. در حقیقت ورزش با افزایش ترشح اندورفین تولید شده توسط مغز منجر به افزایش آستانه درد می‌شود. می‌توان گفت بهبود متابولیسم گردش خون واقع در نزدیک لگن خاصره که در طی تمرینات ورزشی رخ می‌دهد، ممکن است قاعدگی دردناک را تحت تأثیر قرار دهد. احتمالاً تمرینات ورزشی با افزایش جریان خون لگنی در ۳ روز پیش از قاعدگی، آغاز تجمع پروستاگلاندین در این ناحیه و در نتیجه شروع درد را به تأخیر می‌اندازد. همچنین تمرینات ورزشی در زمان درد سبب انتقال سریع‌تر مواد زاید و پروستاگلاندین‌ها از رحم (که عامل اصلی به‌وجود آمدن درد دوران قاعدگی هستند) می‌شود، در نتیجه مدت درد در حین قاعدگی کاهش می‌یابد (۱۱).

در مطالعه حاضر در ارتباط با شدت درد دیسمنوره اولیه بر اساس شاخص مقیاس درد، شدت درد در گروه تجربی پس از انجام برنامه تمرینی کاهش یافت، هرچند برخی مطالعات ارتباطی بین شدت درد دیسمنوره اولیه و فعالیت جسمانی نشان ندادند (۲). ولی برخی محققین مانند عباسپور و همکاران (۲۰۰۶) با مطالعه کارآزمایی روی ۱۵۰ دانش‌آموز دختر دبیرستانی شهر مسجد سلیمان که مبتلا به دیسمنوره شدید بودند و شهرجردی و همکاران (۲۰۱۰) از این نتیجه به‌دست آمده حمایت می‌کنند. آنها بیان داشتند که ورزش می‌تواند مدت و شدت دیسمنوره و همچنین استفاده از قرص‌های آرام‌بخش در دختران دبیرستانی را کاهش دهد. مکانیسم احتمالی برای تبیین اثر مثبت فعالیت جسمانی بر شدت درد دیسمنوره اولیه با تنش ارتباط دارد، چون مشخص شده است که فعالیت ورزشی می‌تواند به‌عنوان وسیله‌ای برای کنترل و تعدیل تنش مفید باشد و از طرفی چون دردهای قاعدگی متعاقب انقباضات افزایش می‌یابد، در نتیجه این احتمال وجود دارد که از شدت درد قاعدگی و سایر علائم مرتبط با آن کاسته شود (۸). منطبق احتمالی دیگر در این رابطه این است که انجام فعالیت‌های جسمانی منجر به رها شدن هورمون‌های آندورفین از مغز می‌شود و خود این امر ممکن است آستانه درد را در

دختران جوان در دوران قاعدگی بالا ببرد (۴). انجمن بین‌المللی درد، درد را حسی ناخوشایند و تجربه‌ای هیجانی تعریف می‌کند که ناشی از یک آسیب بافتی واقعی یا احتمالی بوده و یا در قالب چنین آسیبی قابل تبیین است. در تجربه درد، دو عامل آسیب بافتی و ناخوشایند بودن را می‌توان در نظر گرفت. در واقع اطلاق این دو واژه در تعریف درد نشان‌دهنده این واقعیت است که عوامل هیجانی و شناختی نقش قابل توجهی در تبیین این تجربه دارد. درد یک تجربه ذهنی است و چون دارای مؤلفه‌های حسی-هیجانی ناخوشایند بوده، می‌تواند با انواع علائم و اختلالات هیجانی همراه باشد. بررسی مؤلفه‌های شناختی مؤثر در ادراک و پایداری درد مزمن بیانگر آن است که چگونگی تلقی بیماران از معنای درد، بیماری و ناتوانی جسمی ناشی از تجربه دردناک در شدت بروز مشکل آنها و میزان اثربخشی درمان نقش دارد. این باورها که بخشی از زمینه روانی-اجتماعی فرد را تشکیل می‌دهند، در تجربه درد و پیش‌بینی محدوده ناتوانی‌های جسمی ناشی از آن و اثربخشی درمان‌های متعارف و رایج برای درد مزمن و مسائل مربوط به آن نقش اصلی را ایفا می‌کند. از طرفی دیسمنوره اولیه نه تنها یک بیماری عضوی بوده، بلکه به درک درد شخص و آستانه تحریک‌پذیری او نیز ارتباط دارد. در حقیقت درجه واکنش افراد نسبت به درد متفاوت است. این پدیده تا حدی از توانایی مغز در سرکوب سیگنال‌های ورودی به مغز به وسیله سیستم کنترل درد ناشی می‌شود، بنابراین شاید اختلاف یافته‌ها ناشی از تفاوت‌های فردی افراد در میزان درد باشد (۱۴).

یافته‌ها نشان می‌دهند که تمرین درمانی و فعالیت جسمی با کاهش دیسمنوره مرتبط است. تمرینات ورزشی با افزایش جریان خون لگنی در ۳ روز پیش از قاعدگی، آغاز تجمع پروستاگلاندین در این ناحیه و در

نتیجه شروع درد را به تأخیر می‌اندازد. همچنین انجام تمرینات ورزشی در زمان درد سبب انتقال سریع‌تر مواد زائد و پروستاگلاندین (که عامل اصلی به‌وجود آمدن درد در دوران قاعدگی است) از رحم می‌شود. با توجه به ماهیت تمرینات کف لگن، شاید بتوان گفت این ورزش از این طریق و با افزایش جریان خون در ناحیه لگن موجب بهبود مدت درد قاعدگی می‌شود. از سوی دیگر از جمله عوامل مؤثر بر دیسمنوره، استرس است. استرس به بالا بردن فعالیت اعصاب سمپاتیک کمک می‌کند و ممکن است با تشدید انقباض عضلات رحم، درد قاعدگی را افزایش دهد. در مطالعه حاضر تفاوت معنی‌داری در طول مدت خونریزی بین گروه‌های پژوهش وجود نداشت. مطالعات بیان می‌دارند که هورمون ضد ادراری در حین فعالیت‌های جسمانی فعال است و عمل انقباضات ساختاری این هورمون و تغییرات جریان خون ناحیه لگن ممکن است سنتز و تجزیه پروستاگلاندین‌ها را تحت تأثیر قرار دهد، در حالی که نتایج مطالعه حاضر مخالف با این نتایج، تغییر معنی‌داری را در طول مدت خونریزی نشان نداد. به نظر می‌رسد دلیل این ناهم‌سویی، ماهیت فعالیت‌های جسمانی و یا زمان تکمیل پرسشنامه باشد.

### نتیجه‌گیری

هشت هفته تمرین پيلاتس می‌تواند در کاهش شدت درد مدت درد دیسمنوره مؤثر باشد، در حالی که تأثیری در طول مدت خونریزی ندارد.

### تشکر و قدردانی

این مقاله برگرفته از پایان‌نامه سرکار خانم ملیحه کارگزار از دانشگاه آزاد مشهد است. بدین‌وسیله از اساتید دانشکده تربیت بدنی واحد مشهد که در اجرای این پروژه همکاری داشتند، تشکر و قدردانی می‌شود.

1. Ebrahimi Varzaneh F, Nahidi F, Mojab F, Pourhoseingholi MA, Panahi Z. The effect of hydro alcoholic extract of AchilleaMillefolium capsule on duration and severity of primary dysmenorrhea pain. Iran J Obstet Gynecol Infertil 2017; 20(3):48-86. (Persian).
2. Blakey H, Chisholm C, Dear F, Harris B, Hartwell R, Daley AJ, et al. Is exercise associated with primary dysmenorrhoea in young women? BJOG 2010; 117(2):222-4.
3. Amelia M. The effect of Pilates exercise to hamper primary dysmenorrea in 18-21 years old adolseints. International Conference on Health and Well-Being, Muhammadiyah University of Surakarta, Indonesia; 2016.
4. Norbakhsh M, Alijani A, Kohandel M. The effect of eight weeks of selected exercise on some of the symptoms of early dysmenorrhoea of female students. Physiol Exer 2014; 18(9):83-96. (Persian).
5. da Fonseca JM, Radmann CS, de Carvalho FT, de Andrade Mesquita LS. The influence of the Pilates method on muscular flexibility, symptoms, and quality of life in women with primary dysmenorrhea. Sci Med 2016; 26(2):6.
6. Salehi F, Marefati H, Arabpour S, Modares Nejad V. Comparison of premenstrual syndrome status and primary dysmenorrheal in active and non-active students. Iran J Obstet Gynecol Infertil 2012; 15(10):21-9. (Persian).
7. Sadghi H, Hoseinisisi Z. Pilates anatomy. Tehran: Karen Kilinger; 2015. (Persian).
8. Jenabi E, Ebrahimzadeh S. Chamomile tea for relief of primary dysmenorrhoea. Iran J Obstet Gynecol Infertil 2010; 13(1):39-42. (Persian).
9. Reyhani T, Jafarnejad F, Behnam H, Ajam M, Baghaei M. The effect of brisk walking on primary dysmenorrhoea in girl students. Iran J Obstet Gynecol Infertil 2013; 16(46):14-9. (Persian).
10. Samadi N, Amani F, Naghizadeh M, Alahiari I, Ghezelbash S, Kazemzadeh R. Effect of using combination of fennel, chamomile and ginger on relieving symptoms of primary dysmenorrheal among students in Ardabil University of Medical Sciences in 2012. J Ilam Univ Med Sci 2015; 22(6):159-64. (Persian).
11. Shavandi N, Taghian F, Soltani V. The effect of isometric exercise on primary dismenorrhea. J Arak Univ Med Sci 2010; 13(1):71-7. (Persian).
12. Shahrjerdi S, Hosaini S. The effect of 8 weeks stretching exercise on primary dysmenorrhea in 15-17 aged high school student girls in Arak. J Shahrekord Univ Med Sci 2010; 11(4):84-91. (Persian).
13. Abbaspour Z, Rostami M, Najjar SH. The effect of exercise on primary dysmenorrhea. J Res Health Sci 2006; 6(1):26-31.
14. Nasri M, Barati AH, Ramezani A. The effects of aerobic training and pelvic floor muscle exercise on primary dysmenorrhoea in adolescent girls. J Clin Nurs Midwifery 2016; 5(3):53-61. (Persian).
15. Molazem Z, Alhani F, Anoshe M, Vagharseyidin A. Epidemiology of primary dysmenorrhoea with dietary habits and exercise. Zahedan J Res Med Sci 2011; 13(3):41-5. (Persian).
16. Ozgoli G, Goli M, Moattar F. Comparison of effects of ginger, mefenamic acid, and ibuprofen on pain in women with primary dysmenorrhoea. J Alternat Complement Med 2009; 15(2):129-32. (Persian).

